МЕТОДИКА ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРЕПАРАТОВ ТЛЕЙ НА ГУММИАРАБИКОВОЙ СМЕСИ

В. А. Мамонтова-Солуха, И. А. Черкасова

(Институт зоологии АН УССР)

Предлагаемый метод представляет собой несколько видоизмененную методику изготовления препаратов, описанную у Хилле Рис Ламберса (1950)*. Фиксирующая жидкость — гуммиарабиковая смесь приготавливается по следующему рецепту: 30 *г* гуммиарабика в кристаллах растворяют в 50 *см*³ дистиллированной воды, добавляют 20 *см*³ химически чистого глицерина и 200 *г* хлоралгидрата. Чтобы кристаллы растворились полностью, смесь в банке с притертой пробкой помещают в термостат и выдерживают в нем до двух суток при температуре 60° С, после чего ее фильтруют через стеклянную вату. Готовую смесь необходимо хранить в темноте в плотно закрывающемся сосуде.

Для изготовления постоянных тотальных препаратов тлей их обрабатывают следующим образом: в бюксики (приблизительно до половины сосудика) наливают 10%-ный раствор КОН. На листе бумаги записывают номера этикетки пробирки (пробы) и бюксика, в который будут положены тли из данной пробирки, а также количество положенных особей. Содержимое пробирки выливают в часовое стекло или кристаллизатор, этикетку вкладывают обратно в пробирку.

Для изготовления препарата под объективом бинокуляра выбирают целые экземпляры, у которых усики направлены вперед, трубочки и хвостик — назад, а не подняты вверх и т. д. При помощи двух игл тлей выбирают из кристаллизатора и переворачивают на спину, затем одной иглой прокалывают брюшко тли и, поддерживая второй иглой, ее переносят в бюксик с раствором щелочи. Там тлю осторожно снимают с кончика иглы и оставляют в растворе. Выбирают обязательно бескрылых, крылатых тлей и личинок I возраста. Последние отличаются от остальных личинок не только меньшими размерами, но и относительно более длинными хоботками. Если личинок I возраста в пробе нет, то используют личинок, извлеченных из взрослой тли.

Заложив тлей из первой пробы в бюксик, ставят его в водяную баню (еще не включенную), а содержимое кристаллизатора при помощи пипетки и петли переносят обратно в пробирку, закрывают ее ватной пробочкой таким образом, чтобы в ней не оставалось пузырьков воздуха, проверяют наличие в ней этикетки и опускают в банку с 70°-ным спиртом. На банке следует написать: «Препараты сделаны».

То же проделывают с остальными пробами. Когда материал заложен во все бюксики, включают водяную баню, для чего очень удобно использовать небольшой медицинский стерилизатор. Материал выдерживают в растворе щелочи, пока не закипит вода в бане, т. е. приблизительно 25—30 мин. с момента включения бани, после чего стерилизатор включают и открывают его крышку. В кристаллизатор доливают

* On mounting Aphids and other soft-skinned insekts. Ent. Berichten, 298, XIII.

дистиллированную воду, берут первый бюксик и из него при помощи петли переносят тлей в воду; бюксик отставляют.

В воде тлей при помощи двух игл переворачивают на спину. Одной иглой тлю удерживают на месте, а второй в ее брюшке делают отверстие, через которое извлекают из брюшка личинок и все содержимое— до полного просветления тела тли. Если и после нагревания в щелочи в брюшке у тлей остаются блестящие белые или желтоватые капли (жировые включения), тлей для растворения жира переносят из воды в каплю смеси фенола с хлоралгидратом на предметное стекло.

Приготавливают чистые предметное и покровное стекла. На предметное стекло опускают одну каплю гуммиарабиковой смеси. По краям капли кладут две тонкие стеклянные нити *. В эту каплю и помещают тлей, лучше всего только одну крылатую особь, одну-две бескрылых и одну-две личинки I возраста. Тлей кладут на брюшную сторону, а по отношению к этикетке — вниз головой и на столике бинокуляра расправляют при помощи двух игл. Необходимо, чтобы на покровах не было складок кутикулы, хвостик был хорошо виден и не подвернут, хоботок расправлен и лежал по средней линии брюшка, усики направлены в стороны и вверх, трубочки лежали параллельно, ножки и крылья направлены в стороны, а передняя пара ног — вверх.

Когда насекомое расправлено, берут покровное стекло, край его опускают в каплю и, слегка придерживая стекло иглой, медленно и постепенно накрывают им каплю. Затем покровное стекло слегка прижимают, следя, чтобы под стекло не попадал воздух. Заполняют этикетку тушью, и препарат готов. Его вкладывают в папку: папку с препаратами помещают в термостат при температуре 60° С.

Примечания: 1. Щелочь в каждом бюксике необходимо менять после обработки двух-трех проб и надо тщательно следить, чтобы там не оставались тли из предыдущих проб. 2. Кристаллизатор после каждой пробы тщательно протирают и только после этого в него помещают следующую пробу. 3. Оставлять тлей в щелочи до следующего дня нельзя. В крайнем случае можно оставить вываренных тлей, перенесенных из щелочи в дистиллированную воду. 4. Перед помещением тлей в монтирующую жидкость надо оттянуть с них воду тонким листком фильтровальной бумаги, что требует определенной сноровки, пересушенные тли портятся, у них скручиваются усики и ножки.

В термостате тли окончательно просветляются и препараты подсыхают, что длится довольно долго, поскольку гуммиарабиковая смесь затвердевает очень медленно. Иногда препараты сохнут несколько месяцев, и обращаться с ними в этот период следует осторожно. В этом заключается основной недостаток описанного метода, но преимущества его перед другими настолько очевидны, что им сейчас пользуются большинство афидологов мира.

По нашим наблюдениям, прекрасно сохраняются препараты, изготовленные около двадцати лет назад. Такие препараты может испортить только сырость, так как гуммиарабиковая смесь растворяется в воде. Поэтому их следует хранить в сухом помещении. Хорошо смазывать края покровного стекла замазкой Кренига.

Иногда монтирующая жидкость под покровным стеклом спустя некоторое время кристаллизуется. В этом случае препараты следует размочить в дистиллированной воде и тлей осторожно перенести на новое предметное стекло в каплю гуммиарабиковой смеси.

---

* Стеклянную трубочку нагревают в пламени газовой горелки до размягчения, быстрым движением вытягивают в тонкую нить, ломают на куски в 1—1,5 *см*.

Поступила 10.VI 1967 г.